136

Deutsches Reichs-Patent No. 25313.

Donneley's

Rauchverbrennendes

Patent-Wasserröhren-Rost.

Donneley & Co.
Maschinen-Fabrik
HAMBURG,
I. Neumannstrasse 24.

Vollständige Rauchverbrennung.

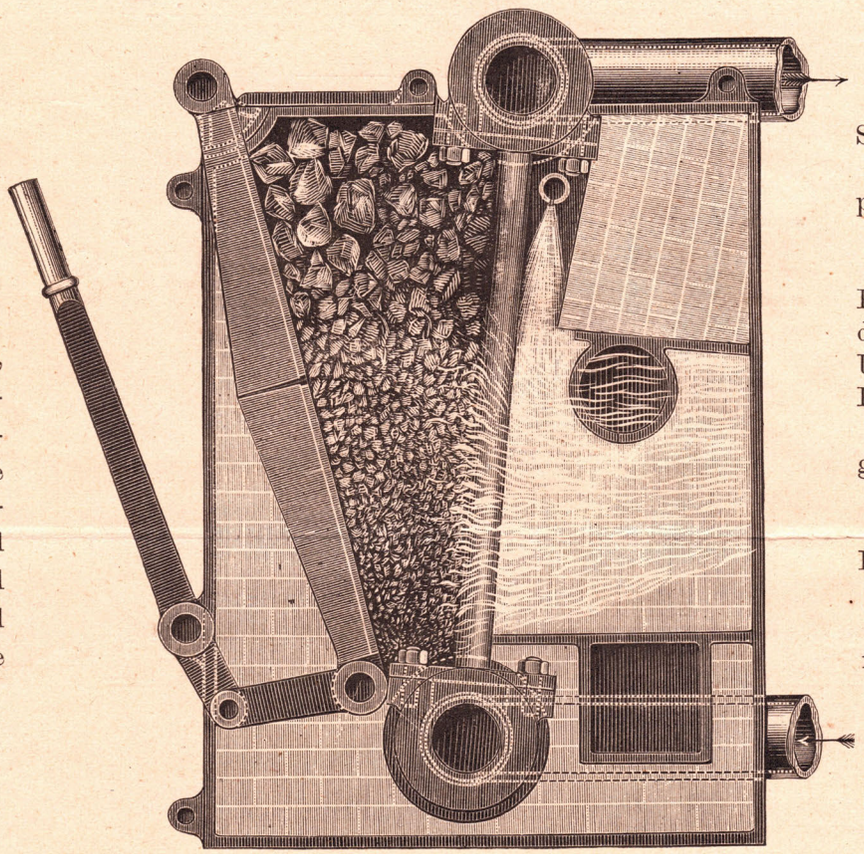
Das Wasserröhrenrost

nach

Donneley's patentirtem System

ist die **erste** Feuerungsanlage für alle Arten von Dampfkesseln, bei welcher eine **vollkommene** Rauchverbrennung stattfindet.

Donneley's Patent-Wasserröhren-Rost brennt **jede** Steinkohle, Braunkohle, Torf, Holz, Spähne, Lohe und andere geringwerthige Brennmaterialien, welche alle vollständig ausgenutzt werden und nur ganz geringe und lose Schlacken- und Aschen-Rückstände liefern.



Schnelle und gleichförmige Dampfproduction, hoher und gleichmässiger Dampfdruck im Kessel, Leichtigkeit des Kesselbetriebes, Unschädlichkeit des Kesselsteines u. vollständige Sicherheit gegen das Verbrennen des Kessels selbst sind besondere Folgen der Anwendung von **Donneley's** rauchverbrennendem Wasser-Röhren-Rost.

Grosse Einfachheit der Construction, Billigkeit und Dauerhaftigkeit des Apparates, Verwendbarkeit für Kessel jeden Systems, wie für Kessel, welche sich im Gebrauch befinden, Leichtigkeit der Aufwartung, bis zu 40 % Ersparung an Brennmaterial, Sicherheit gegen Explosion, seltene Reinigungs- und Reparatur-Bedürftigkeit zeichnen

Donneley's Patent-Wasser-Röhren-Rost

vor allen

Rauchverbrennungs-Apparaten

auf's **Vortheilhafteste** aus.

Vollständige Rauchverbrennung.

Donneley's Wasser-Röhren-Rost ist eine Vorfeuerung mit vertical gestelltem, aus Röhren gebildetem Rost. Diese Roströhren münden unten wie oben in horizontale Wasserbehälter, welche mit dem Kessel communiciren. Das in den Roströhren siedende Wasser zieht nach oben in den Kessel ab, während das kältere Wasser von unten nachgesogen wird. Auf diese Weise entsteht eine **sehr starke Circulation** des Kesselwassers. Das Feuer brennt von unten nach oben. Die sich in den oberen Kohlenschichten entwickelnden Rauchgase **müssen** durch die unteren, bereits ohne Rauchentwickelung glühenden Schichten hindurch streichen. Dabei verbrennen sie so vollständig, dass nur rauchfreie Feuergase das Rost verlassen.

Heftige Circulation des Wassers und **Production rauchfreier Heizgase** sind die Grundeigenschaften dieser Feuerungsanlage, woraus sich mit Nothwendigkeit folgende Vorzüge ergeben:

1) Die starke Circulation bewirkt, dass die **Wasserroste durchaus nicht verbrennen** und es sind folglich alle dahin gehörigen Störungen und Kosten ausgeschlossen.
2) Der Kessel wird sehr geschont, da die rauchfreie Vorfeuerung weder die Kesselplatten und Siederohre dem directen Feuer aussetzt, noch verschmutzt, der Kesselstein sich wegen der rapiden Circulation nicht festsetzen und besonders weil beim Nachfeuern keine Feuerthür geöffnet wird und also keine kalte Luft einströmen kann.
3) Aus diesen Gründen und wegen der starken Circulation, die selbst bei unterbrochener Dampfentwickelung stattfindet, ist die Gefahr der Explosion vollständig ausgeschlossen, während der Dampf sehr rasch producirt wird und von hoher und sehr gleichmässiger Spannung ist.
4) Da die Kohlen von oben aufgeschüttet werden, so erfordert diese Feuerungsanlage wenig Raum an sich sowohl, wie für die einfache Bedienung. Sie ist überhaupt sehr viel zugänglicher als andere, erfordert sehr **wenig** Aufsicht und gestattet bequemeres und schnelles Anheizen einerseits und Löschen andererseits, welches wenn nöthig momentan erfolgen kann.
5) Die directe und indirecte Heizfläche wird wesentlich — bis zu 20% — vergrössert, da nicht nur keine Heizfläche verloren geht, wie unter dem liegenden Rost der Innenfeuerung, sondern die ganze Rostfläche selbst eine äusserst wirksame Heizfläche wird.
6) Hieraus, sowie dadurch, dass die Verbrennung regulirt werden kann und das Brennmaterial auf's Vollständigste ausgenützt wird, geht die ganz bedeutende Kohlenersparniss — bis zu 40% — hervor und das um so mehr, als **jede** Kohle sowie Kohlengrus mit bestem Erfolg zu verwenden ist.
7) Da die Rückstände an Schlacken und Asche sich nicht festsetzen, sondern sehr lose und klein und überhaupt gering sind, da die Rauchzüge sich nur unbedeutend verschmutzen können und der **Kesselstein** sich ebenfalls **nicht festsetzt**, so ist die Reinigung der mit Donneley-Feuerung versehenen Kesselanlagen selten nöthig und jedenfalls leicht **während des Betriebes** ausgeführt.

Für jeden im Betrieb befindlichen Kessel kann eine Donneley-Feuerung construirt und ohne grosse Störung in kurzer Zeit montirt und event. reparirt werden. Sie macht sich binnen kurzer Zeit allein durch die Ersparung an Brennmaterial bezahlt. Der Preis ist gegenüber den anderen Einrichtungen, welche die Rauchverbrennung oder auch nur Verminderung bezwecken, z. B. höhere Schornsteine, Veränderung der Kesselanlage oder Anbringung complicirter und difficil zu behandelnder Feuerungen als sehr gering zu bezeichnen und beläuft sich auf 500 bis 800 ℳ. für Anlagen gewöhnlicher Grösse.

Zur Beurtheilung resp. Berechnung der Anlage einer Donneley-Feuerung sind folgende Angaben erforderlich:

1) System und Hauptmaasse des Kessels,
2) Dimensionen und Anordnung der Flammrohre etc.,
3) bei beschränktem Raume eine Situationsskizze,
4) Grösse der Heizfläche,
5) Art der bisherigen Feuerung,
6) Länge und Breite des Rostes,
7) verlangter Atmosphären-Druck des Dampfes,
8) bisheriger Kohlen-Verbrauch,
9) producirter Dampf pro kg verbrannter Kohle,
10) Temperatur der entweichenden Gase.

Nähere Auskunft ertheilen die Unterzeichneten und empfehlen bei gefälligen Anfragen sich zur zweckentsprechenden Erledigung an Vorstehendes anschliessen zu wollen.

Hochachtungsvoll

Donneley & Co.
Maschinen-Fabrik
HAMBURG,
I. Neumannstrasse 24.

Extract

aus dem Kesselrevisionsbuch No. 1404.

Hamburg II B. P. District, Acte No. A 6283.

Erstes Certificat:

Der Kessel ist nachträglich im Juli d. J. mit einem Patent-Wasserröhren-Rost versehen und fand im October, nachdem der Rost 3 Monate gearbeitet hatte, eine innere Besichtigung des Apparates statt. Derselbe zeigte sich **vollständig rein und gut** erhalten.

gez. J. C. E. Lange,
I. Dampfkessel-Revisor.

Hamburg, d. 11. December 1883.

Zweites Certificat:

Abermalige gründliche innere Revision, sowohl des Rostes wie des Kessels, ergab **Alles in sehr gutem, reinen** Zustand.

gez. J. C. E. Lange.

Hamburg, d. 22. Februar 1884.

Donneley's Patent-Wasser-Röhren-Rost

D. R. Patent No. 25313 & No. 28842

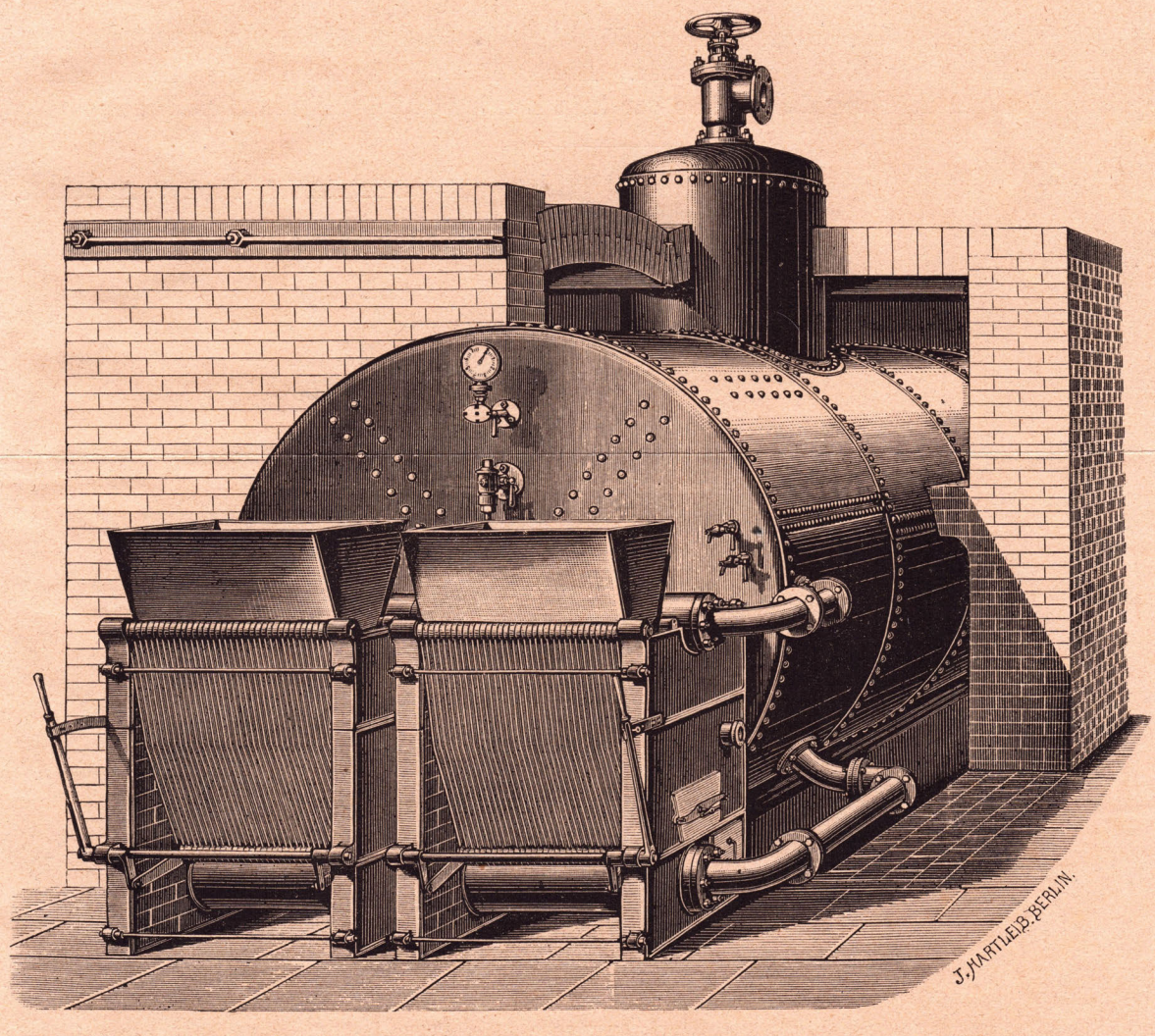
prämiirt

auf der internationalen Weltausstellung zu London

am 14. August 1884

mit der goldenen Medaille.

137



Dampfkessel-Anlage mit Donneley-Feuerung.

Donneley & Co.

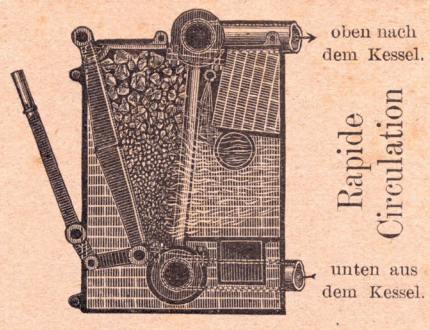
Maschinen-Fabrik

HAMBURG

I. Neumannstrasse 24.

Donneley-Feuerung

D. R. P. No. 25313.



Patentirt in:

Deutschland.
Oesterreich-Ungarn.
Frankreich.
England.
Belgien.
Dänemark.
Schweden
Norwegen
Amerika
etc.

Zeugnisse.

KJØBENHAVN, N, d. 9. März 1885.

Herrn ***J. G. A. Donneley*** in Hamburg.

Nachdem wir Ihre Feuerung für unseren Kessel probirt haben, können wir bezeugen, dass wir eine Ersparniss an Kohle von 25 % gehabt haben. Ebenso müssen wir Ihnen unsere Zufriedenheit mit dem Apparat ausdrücken in Bezug darauf, **dass gar kein Rauch** sich bei der Verbrennung zeigt.

KJØBENHAVN, N, d. 9. April 1885.

Herren ***Donneley & Co.,*** Hamburg.

Wir haben vom 3. März bis 1. April 308 Stunden gearbeitet und dabei 39050 ℔ Kohlen verbrannt; hiervon waren 26750 ℔ gute englische Kohlen und 12300 ℔ kleine Kohlen. Dieses macht:

26750 ℔ Kohlen à 80 Øre pr. 100 ℔ . . . . . Kr. 214 . — Øre.
12300 » » à 45 » » » » . . . . . » 55 . 35 »

Im Ganzen . . Kr. 269 . 35 Øre.

Früher haben wir verbraucht 46200 ℔ à 80 Øre pr. 100 ℔, also Kr. 369 . 60 Øre, also eine Differenz in unserem Verbrauch von Kr. 100 . 25 Øre, welches **27** % **Ersparung** macht.

Hochachtend

H. Rudolph Koefoed & Co.'s
Maskinfabrikker og Jernstøberi
gez. Gustav Halberstadt, Director.

NB. Diese Daten beziehen sich auf einen Cornwall-Kessel von 6900 mm. Länge und 1700 mm. äusseren Durchmesser, der vor der Aptirung mit *Donneley*-Feuerung 33 qm. hatte und nach derselben jetzt 38,5 qm. Heizfläche aufzuweisen hat.

HAMBURG, den 18. April 1885.
Grimm 12.

Herren ***Donneley & Co.,*** Hier.

Nachdem wir seit etwa 7 Wochen unseren Druckerei-Betrieb mit Dampfkraft eingerichtet haben, macht es uns Freude Ihnen bestätigen zu können, dass der Kohlenverbrauch bei Ihrer Donneley-Feuerung und Ihrer Kessel-Construction sich so vortheilhaft herausgestellt hat, dass wir etwa 60 % gegenüber der Concurrenz-Berechnung sparen. —

Bei dem früheren Betrieb mit einem 3pferdigen Gasmotor war der Kostenpreis für Gas bei einer 10 stündigen Arbeitszeit ℳ 3.50; der jetzige Kohlenverbrauch stellt sich auf ℳ 1.10 per Tag. Ausserdem ist noch ein grosser Vorzug Ihrer Heiz-Anlage, dass bei richtiger Behandlung der Feuerung eine **vollständige Rauchverbrennung** stattfindet, ein Vortheil, der bei einer Dampfanlage inmitten einer grossen Bevölkerung nicht hoch genug anzuschlagen ist.

Mit Hochachtung

Gebrüder Lüdeking,
Buchdruckerei und Lithographie.

NB. Dieser Kessel ist nach einem ganz neuen Princip gebaut. Bei dem geringen Volumen von 0,82 cbm. weist er eine Heizfläche von 7 qm. auf. Die Rostfläche ist nur 15 qdm. gross. Verdampft wird 9 kg. Wasser pr. 1 kg. Kohle.